# Planta

## Archiv für wissenschaftliche Botanik

Begründet von W. Ruhland · H. Winkler

Unter Mitwirkung von **J. Bonner**, Pasadena
**A. Ernst**, Zürich
**H. v. Guttenberg**, Rostock
**R. Harder**, Göttingen
**W. Schumacher**, Bonn

Herausgegeben von **L. Brauner**, München
**E. Bünning**, Tübingen

**Band 61 · 1964**
Mit 172 Textabbildungen

SPRINGER-VERLAG
Berlin · Göttingen · Heidelberg

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag OHG / Berlin · Göttingen · Heidelberg

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

# Inhalt des 61. Bandes

## 1. Heft

(Abgeschlossen am 9. März 1964)


Seite

FRANKE, W., Über die Beziehungen der Ektodesmen zur Stoffaufnahme durch Blätter. III. Mitteilung. Nachweis der Beteiligung der Ektodesmen an der Stoffaufnahme durch Blätter mittels radioaktiver Stoffe. Mit 20 Textabbildungen . . . . . 1

WARTENBERG, A., Über die Einwirkung von Gleichstrom auf plasmolysierte und unplasmolysierte Pflanzenzellen. Mit 2 Textabbildungen . . . . . 17

BOPP, M., und E. LEPPLA, Vergleich der Histogenese der Wurzelhalsgallen an Blättern und Sproßachsen von *Kalanchoe daigremontiana*. Mit 15 Textabbildungen . . . . . 36

MELLOR, R. S., F. B. SALISBURY and K. RASCHKE, Leaf temperatures in controlled environments. With 7 Figures in the Text . . . . . 56

HESS, D., Die Beteiligung von Ribonucleinsäure an der gengesteuerten Induktion der Anthocyansynthese bei *Petunia*. Mit 8 Textabbildungen . . 73

HAMIDI, A. EL, and H. WANNER, The distribution pattern of chlorogenic acid and caffeine in *Coffea arabica*. With 5 Figures in the Text . . . . . 90

SIEVERS, A., Plasmodesmenreste in isolierten Calyptrazellen. Mit 4 Textabbildungen . . . . . 97


## 2. Heft

(Abgeschlossen am 13. April 1964)


GERHARDT, B., Untersuchungen über Beziehungen zwischen Ascorbinsäure und Photosynthese. Mit 9 Textabbildungen . . . . . 101

ZINSMEISTER, H. D., Gerbstoffe und Wachstum. I. Mitteilung. Der Einfluß von chinesischem Tannin auf Wachstum und Wuchsstoffwirkung. Mit 7 Textabbildungen . . . . . 130

ZETSCHE, K., Polyploidie-Effekte und ihr Zustandekommen bei mehrkernigen Transplantaten von *Acetabularia mediterranea*. Mit 3 Textabbildungen . . 142

WEIGL, J., Der mikroautoradiographische Nachweis der Protein-SH-Gruppen. Untersuchungen an Maiswurzeln. Mit 3 Textabbildungen . . . . . 153

KLUGE, M., und H. ZIEGLER, Der ATP-Gehalt der Siebröhrensäfte von Laubbäumen. Mit 2 Textabbildungen . . . . . 167

HOSHIZAKI, T., B. H. CARPENTER and K. C. HAMNER, The interaction of plant hormones and rotation around a horizontal axis on the growth and Flowering of *Xanthium pensylvanicum*. With 2 Figures in the Text . . . . . 178


## 3. Heft

(Abgeschlossen am 20. Mai 1964)


FÄHNRICH, P., Untersuchungen zur Pollenkeimung und zum Pollenschlauchwachstum. I. Der Einfluß von Borsäure und Wasserstoffionen auf Pollenkulturen von *Petunia* und *Antirrhinum*. Mit 8 Textabbildungen . . . . . 187

BAUCH, J., Die axiale Durchlässigkeit von Kiefern-Splintholz für wässerige Lösungen. I. Mitteilung. Anelektrolyte. Mit 6 Textabbildungen . . . . 196

HOCK, B., und H. MOHR, Die Regulation der $O_2$-Aufnahme von Senfkeimlingen (*Sinapis alba* L.) durch Licht. Mit 17 Textabbildungen . . . . . 209

Seite

NINNEMANN, H., J. A. D. ZEEVAART, H. KENDE, and A. LANG, The plant growth retardant CCC as inhibitor of gibberellin biosynthesis in *Fusarium moniliforme* . . . . . 229

BERNIER, G., R. BRONCHART, and A. JACQMARD, Action of gibberellic acid on the mitotic activity of the different zones of the shoot apex of *Rudbeckia bicolor* and *Perilla nankinensis*. With 1 Figure in the Text . . . . . 236

LIBBERT, E., und I. GERDES, Können Gibberelline an tropistischen Krümmungen beteiligt sein? (Untersuchungen über den Einfluß von Gibberellinsäure auf Krümmungsreaktionen und über den Quertransport von Gibberellinsäure in der Pflanze.) Mit 6 Textabbildungen . . . . . 245

GOTTSCHALK, W., und F. MÜLLER, Quantitative Pigmentuntersuchungen an strahleninduzierten Chlorophyllmutanten von *Pisum sativum*. I. Die Letalmutanten. Mit 4 Textabbildungen . . . . . 259

**4. (Schluß-)Heft**

(Abgeschlossen am 23. Juni 1964)

PALMER, J. H., Comparative study of the effects of applied indoleacetic acid and horizontal orientation of the primary shoot, upon internode extension and petiole orientation in *Helianthus annuus*, and the modifying influence of gibberellic acid. With 8 Figures in the Text . . . . . 283

MEFFERT, M.-E., Über die Kultur von *Scenedesmus obliquus* in Ammonium- und Nitratnährlösung . . . . . 298

BAUCH, J., Die axiale Durchlässigkeit von Kiefern-Splintholz für wässerige Lösungen. II. Mitteilung. Elektrolyte. Mit 11 Textabbildungen . . . . . 309

DOLZMANN, R., und P. DOLZMANN, Untersuchungen über die Feinstruktur und die Funktion der Plasmodesmen von *Volvox aureus*. Mit 7 Textabbildungen . . . . . 332

ZENK, M. H., und G. MÜLLER, Über den Einfluß der Wundflächen auf die enzymatische Oxydation der Indol-3-essigsäure in vivo. Mit 2 Textabbildungen . . . . . 346

KNYPL, J. ST., Characteristic features of the coumarin induced growth. With 4 Figures in the Text . . . . . 352

ENGEL, H., und I. FRIEDERICHSEN, Der Abschuß der Sporangiolen von *Sphaerobolus stellatus* (THODE) PERS. in kontinuierlicher Dunkelheit. Mit 8 Textabbildungen . . . . . 361

Kurze Mitteilung

SCHNEPF, E., Über Zusammenhänge zwischen Heitz-Leyon-Kristallen und Thylakoiden. Mit 2 Textabbildungen . . . . . 371

STEYER, B., und E. LIBBERT, Der positive Phototropismus dicotyler Keimpflanzen. Mit 1 Textabbildung . . . . . 374

Autorenverzeichnis . . . . . 377